Laerdal PC SkillReporting System

はじめに

Laerdal PC SkillReporting Systemのプログラムおよび付随するすべてのファイルの著作権は、
別の記載がない限りLaerdal Medical ASに帰属します。

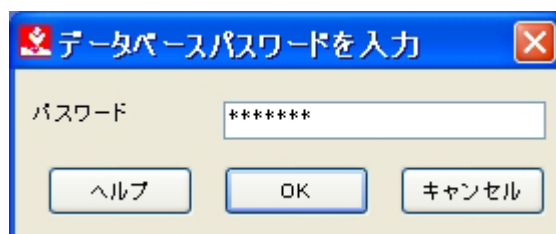
システム対応

プログラムが正しく動作するには下記条件以上のシステムが必要です。

	必要	推奨
OS	Windows 98/2000/Me/XP	Windows XP
CPU	Pentium 233 MHz (マネキン1体のみ使用の場合)	Pentium 800 MHz (複数のマネキンを使用する場合)
メモリ	64 MB (XPでは128 MB)	128 MB
ディスプレイ	800×600 ピクセル 色：16 bit	1024×768 ピクセル 色：24/32 bit
CD-ROMドライブ	必要	必要
その他	マウス RS232 COMポート×1 または USBからシリアルへの 変換アダプタ×1 (マネキン1体のみ使用の場合)	マウス マネキン1体につき、 RS232 COMポート各1 または USBからシリアルへの 変換アダプタ各1

データベースの保護

Laerdal PC SkillReporter Systemではトレーニングセッションの結果と受講者データの保存にデータベースを使用します。

使用前のデータベースはパスワードで保護されています。

初めてプログラムを使用する場合は、パスワードのダイアログが表示されます。

次に進むには、データベース用のパスワードを入力します。（パスワードの初期設定は"**laerdal**"です。）

パスワードは大文字小文字の区別がありますので、注意してください。

パスワードは後で変更してください。

パスワードの変更は、メニューから「表示」→「設定」を選択し、設定の「全般」タブで行ないます。

ご使用に際して

Laerdal PC SkillReporting System はWindowsベースのパソコン用ソフトウェアです。すべてのレサシアン・スキルレポーターモデルが使え、インストラクターによるトレーニングコース管理を最適なものにできます。

このプログラムでは以下の事ができます。

- 受講者のとった行動をデータベースに記録し、CPRおよび除細動の標準プロトコルやガイドラインとの違いを示します。
- データベースを使用し、受講者情報とインストラクター用管理情報の、保存とトレースができます。
- 1台のデスクトップまたはラップトップコンピュータから、複数のトレーニングセッションを同時にモニターできます。
- トレーニングセッションをデータベースに保存し、後から見直したり、分析することができます。
- マネキンをコンピュータに接続しなくても、マネキンの電源スイッチとログスイッチを入れておけば、完全なトレーニングセッションの実施と記録ができます。セッションをマネキンに記録した後にそのマネキンをコンピュータに接続し、セッションデータをコンピュータにインポートします。こうすればセッションの詳細をその場で受講者と見直し、その後でデータベースへの保存ができます。
- セッションのグラフ表示により、受講者の手技をガイドラインに基づいて評価できます。

- 評価データにより、受講者の行なったCPR（心肺蘇生法）とCPR－D（心肺蘇生法＋除細動）についての単純数値比較ができます。数値はMicrosoft Excelに簡単にエクスポートでき、分析や計算が可能です。
- 以下の情報については、Laerdal PC SkillReporting Systemをインストールした別のコンピュータとのエクスポートやインポートが可能です。

1. CPRグラフと注釈を含む完全セッション（複数セッション可）
2. 受講者の詳細
3. 受講者の数値評価データ

マネキンをコンピュータに接続する

マネキン1体のみを接続する場合:

プログラムで使用できるマネキンはレサシアン・スキルレポータモデルのみとなります。コンピュータとの接続はコネクタケーブル（ミニDIN８ピンとD-sub９ピン）で直接接続します。交換ケーブルが必要なときは、レールダル担当にお申し出ください。

メモ：交換ケーブル・パーツ番号315951

複数のマネキンを接続して、複数マネキン使用シナリオを使う場合:

コンピュータに付属の通信ポートに応じて3つの方法があります。
マネキンを複数使用するシナリオを使う場合のマネキン接続例です。

1. コンピュータのシリアルポートに直接マネキンを接続する
2. シリアル—USBアダプタとシリアル—マネキン通信ケーブルを使用して接続する（USBハブは使いません）
3. シリアル—USBアダプタ、シリアル—マネキン通信ケーブル、USBハブを使用して接続する

シリアルポートによるマネキンの直接接続

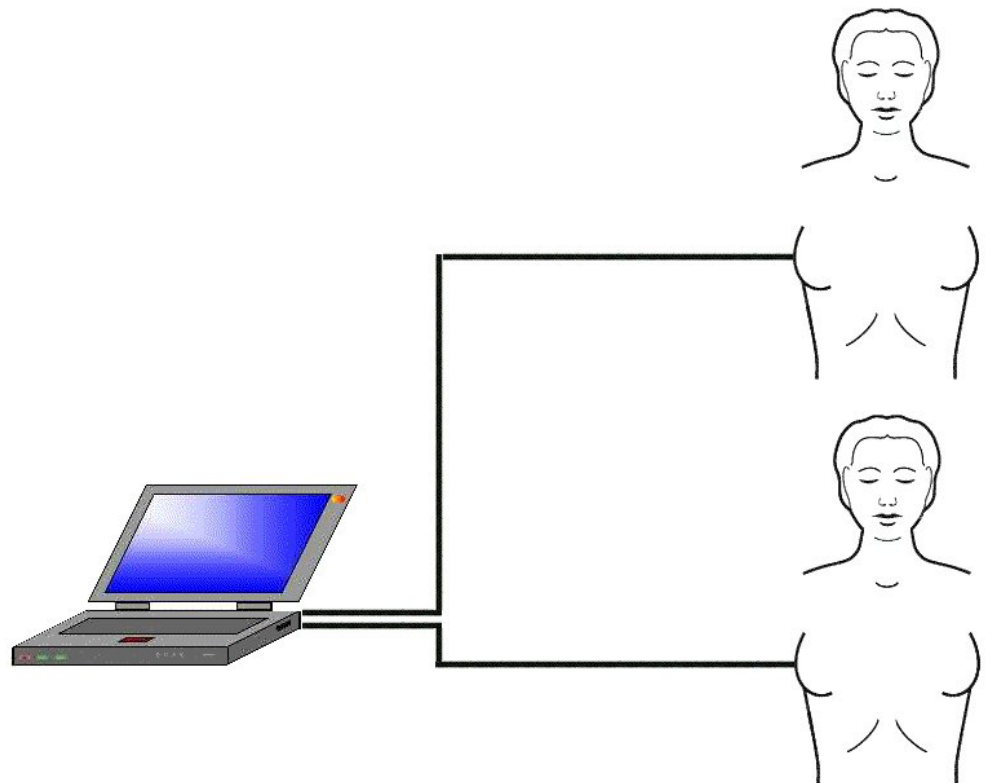
この方法では、使用するマネキン数に応じた数のシリアルポートが、コンピュータに必要です。

必要なハードウェア:

- シリアル―マネキン通信ケーブル(マネキン数と同数必要)

プログラムに付属のシリアル―マネキン通信ケーブルを使用して、マネキンを接続します。接続できるマネキンの数はコンピュータで使用できるシリアルポートの数と同じとなります。

追加ケーブルは直接レールダル メディカルから購入できます。パーツ番号は315951です。

下図は、シリアルポートが二つあるコンピュータに、シリアル―マネキン通信ケーブルを使用してマネキンを2体接続した例です。

シリアル―USBアダプタとシリアル―マネキン通信ケーブルを使用した接続（USBハブは使いません）

使用するコンピュータにUSBポートが一つ以上あり、かつシリアルポートがマネキン数より少ない場合にこの方法を使います。

必要なハードウェア

- **シリアル―マネキン通信ケーブル**:

ソフトウェアに付属のケーブルは1本です。追加ケーブルが必要な場合は直接レールダル メディカルから購入できます。パーツ番号は315951です。

プログラムに付属のシリアル―マネキン通信ケーブルを使用して、マネキンを接続します。接続できるマネキンの数はコンピュータで使用できるシリアルポートの数と同じとなります。

- **シリアル―USBアダプタ**:

メモ：こちらは別途購入してください。レールダル メディカルでは販売しておりません。

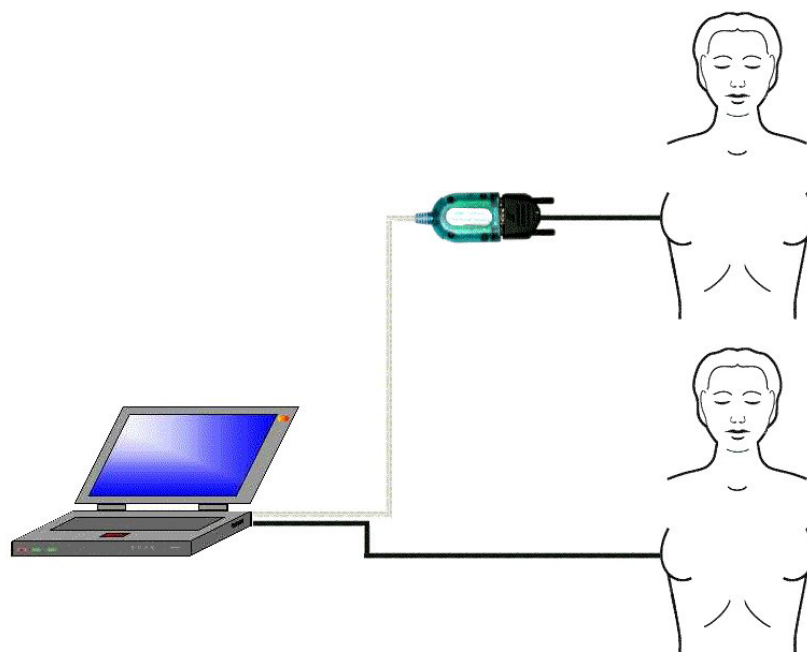
シリアル―USBアダプタは市販品が数多く出回っています。国内の電気店で、ご使用のコンピュータに最も適するものをご購入ください。

当社でテストしたアダプタの中ではDeluo社のシリアル―USBコンバータ（Deluo Serial to USB Converter）がお勧めです。（商品コード：USB2S）

Deluo社のウェブサイト： http://www.deluo.com または、下記に詳細がございます。

http://www.deluo.com/Merchant2/merchant.mv?Screen=PROD&Store_Code=DE&Product_Code=USB2S&Category_Code=USBC

シリアル―USBアダプタの使用により、使用するマネキンを追加できます。シリアル―USBアダプタをコンピュータのUSBポートに直接接続し、シリアル―マネキン通信ケーブルをアダプタと2体目のマネキンの接続に使います。これにより、USBポートを使った接続が可能となります。

下図は、シリアルポートが一つしかないコンピュータに、シリアルーマネキン通信ケーブル2本（1本はシリアルーUSBアダプタ経由）を使用してマネキンを2体接続した例です。

シリアル—USBアダプタ、シリアル—マネキン通信ケーブル、USBハブを使用したマネキン接続

必要なハードウェア:

- **シリアル—マネキン通信ケーブル**:

ソフトウェアに付属のケーブルは1本です。*追加ケーブルが必要な場合は直接レールダル メディカルから購入できます。パーツ番号は315951 です。*

プログラムに付属のシリアル—マネキン通信ケーブルを使用して、マネキンを接続します。このケーブルだけで接続する場合のマネキンの数はコンピュータで使用できるシリアルポートの数と同じとなります。

- **シリアル—USBアダプタ**:

メモ：こちらは別途購入してください。 レールダル メディカルでは販売しておりません。

市販品が数多く出回っています。国内の電気店で、ご使用のコンピュータに最も適するものをご購入ください。

当社でテストしたアダプタの中ではDeluo社のシリアル—USBコンバータ（Deluo Serial to USB Converter）がお勧めです。（商品コード：USB2S）

Deluo社のウェブサイト： http://www.deluo.com または、下記に詳細がございます。
http://www.deluo.com/Merchant2/merchant.mv?Screen=PROD&Store_Code=DE&Product_Code=USB2S&Category_Code=USBC

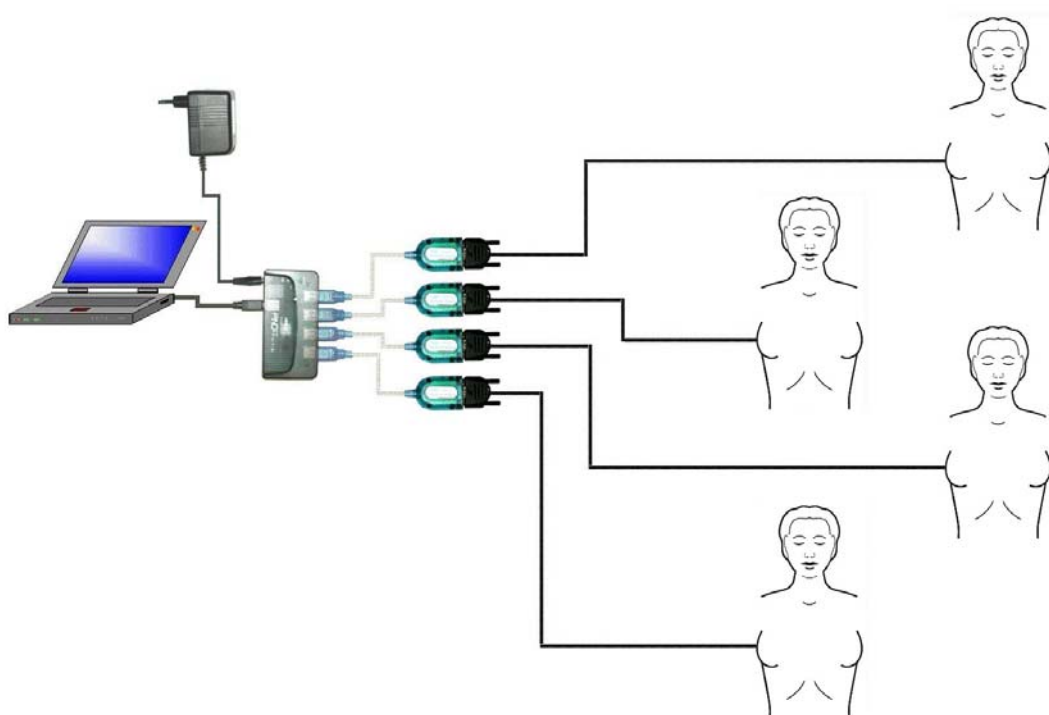
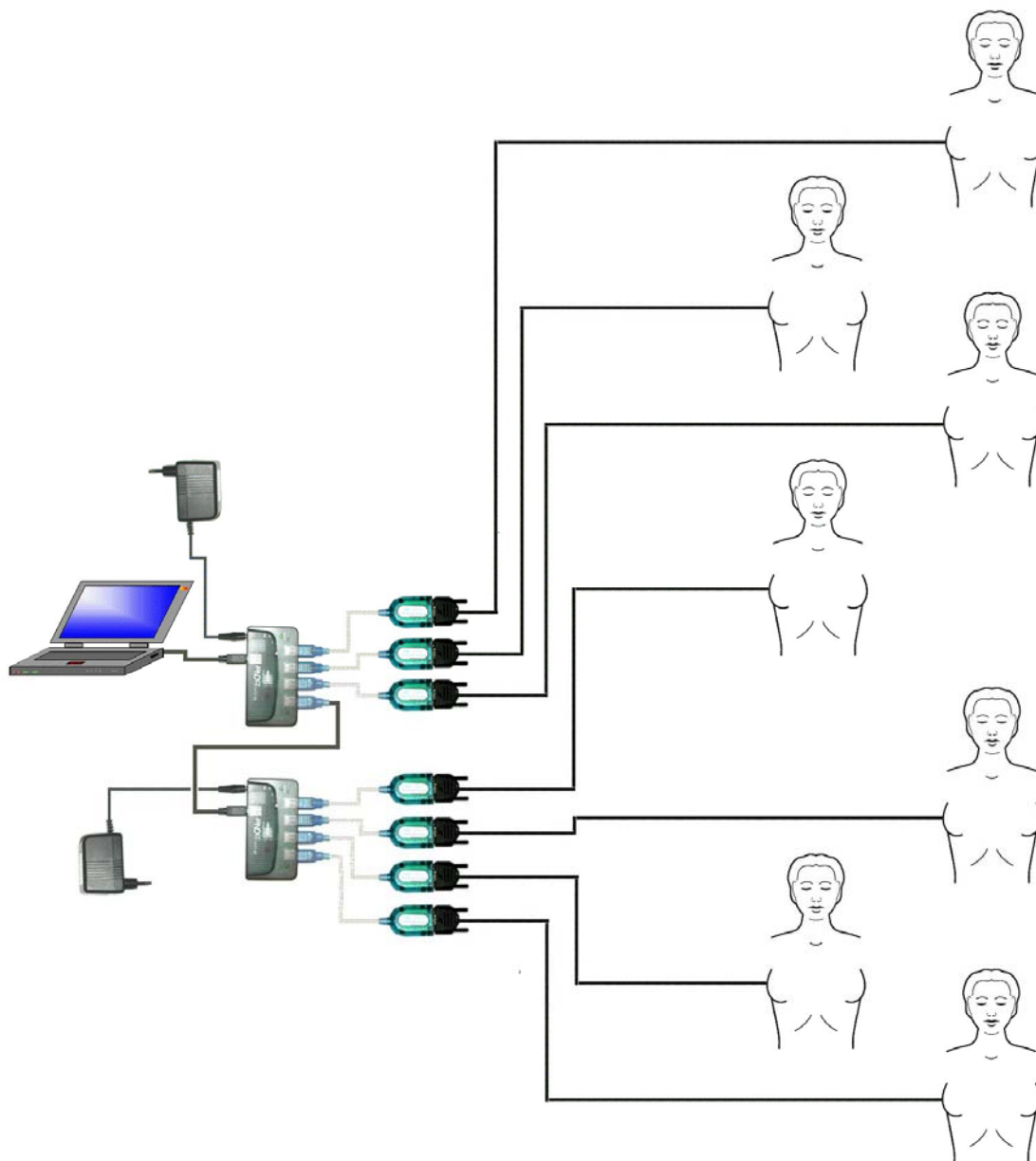
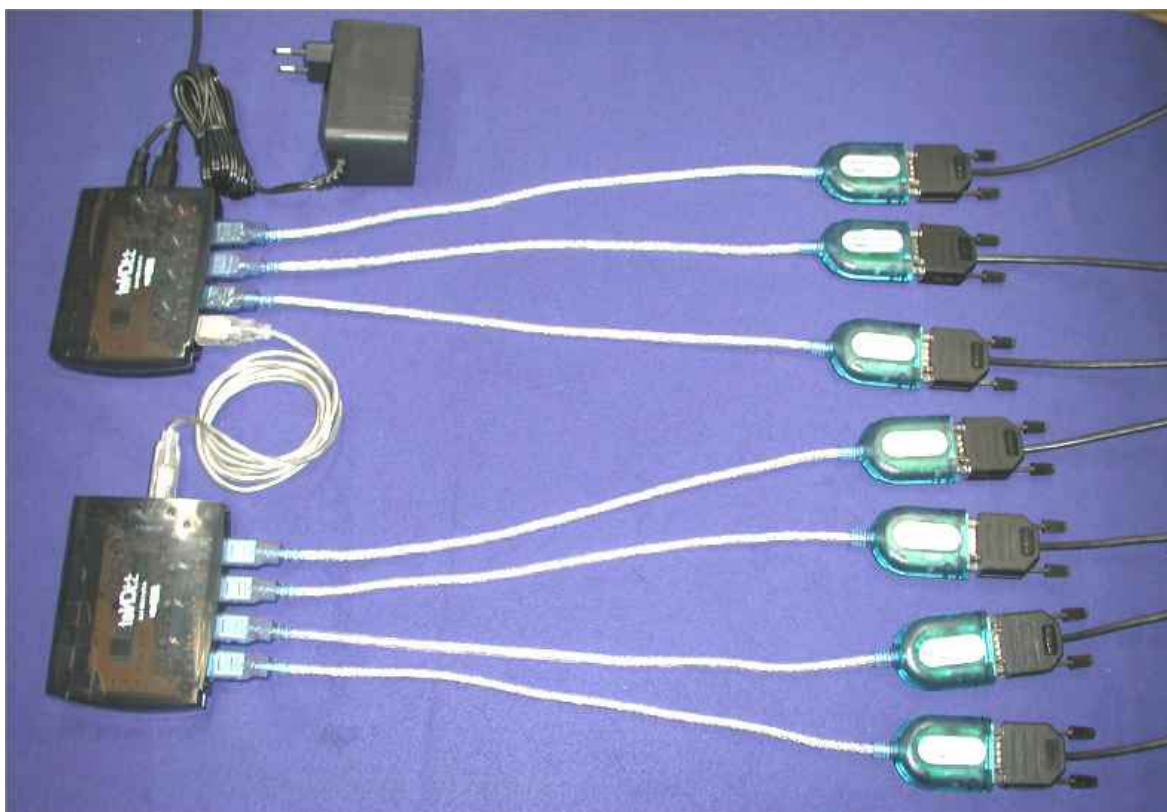
シリアル—USBアダプタの使用により、使用するマネキンを追加できます。シリアル—USBアダプタをコンピュータのUSBポートに直接接続し、シリアル—マネキン通信ケーブルをアダプタと2体目のマネキンの接続に使います。これにより、USBポートを使った接続が可能となります。

- **USBハブ**:

メモ：こちらは別途購入してください。 レールダル メディカルでは販売しておりません。

コンピュータのUSBポートに標準のUSBケーブルを使用して、USBハブを接続します。（*USBケーブルは通常USBハブに付属品として付いています*）

USBハブに、シリアル－USBアダプタを使用して追加マネキンを接続します。シリアル－USBアダプタは接続するマネキンの数だけ必要となります。

下図は、シリアル－USBアダプタと4ポートUSBハブ1台を使用して、4体のマネキンを接続した例です。

下図は、シリアル－USBアダプタと4ポートUSBハブ2台を使用して、7体のマネキンを接続した（2台目のUSBハブは1台目のハブから標準USBケーブルを経由して接続）例です。8ポートUSBハブであれば、ハブは1台で済みます。

接続例の実写写真（画面最上部の黒い箱はハブの電源アダプタです。）

セッション設定

プログラムを起動し、データベースパスワードを入力する（パスワード機能を使用する場合）と、セッション設定画面が現れます。

この画面ではトレーニングセッションに関する情報の入力と編集が行なえます。

トレーニングセッションを開始するには以下の動作が必要です。

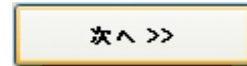
1. トレーニングシナリオの設定― 使用するガイドライン, トレーニングモード および AEDトレーナーシナリオ（ 使用できる設定の場合）
2. トレーニングセッションで使用するインストラクターの選択。インストラクターの新規追加や詳細を表示することもできます。
3. マネキントレーニングステーションの設定をし、各ステーションにマネキンを配置します。受講生の新規追加や詳細を表示することもできます。

コースプランニングの過程で事前に設定済みのセッションをロードすることもできます。

(また、セッション設定はとりあえず保存し、後で使用することもできます。)

上記の動作が終了すると、トレーニングセッション開始準備完了です。ここで次の二つのオプションを選択できます。

a)「ステーション」画面に進み、トレーニングセッションを開始する:

セッションの全パラメータの設定が終わりましたら、

ボタンをクリックします。

- メモ: この動作により、「マネキンの検知...」ボタン機能と同様にマネキンステーションの検知が行なわれます。

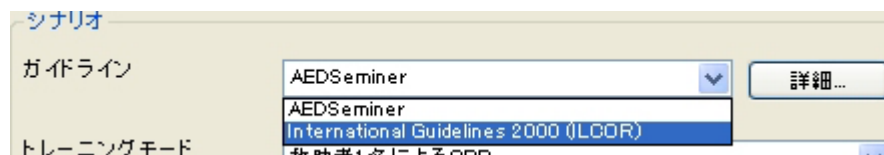
b)レサシアン・スキルレポータマネキンのログデータをインポートする:

マネキン側にあるログデータをインポートしますので、コンピュータとマネキンを切断状態でトレーニングセッションを行なう場合に最適です。

- メモ: ただし、インポート時にはマネキンの接続が必要です。

マネキンログのインポートボタンをクリックすると、レサシアン スキルレポータマネキンに保存済みのCPR（心肺蘇生）またはCPR－D（心肺蘇生＋除細動）のトレーニング詳細をコンピュータにロードできます。このためには、マネキン単体でのトレーニング時に、「ログ」機能が選択されている必要があります。レサシアンでログ機能を使うには、マネキン胴体横にある「Log」ボタンを1回押してからトレーニングを始めます。そして、セッションが完了したら、もう一度「Log」ボタンを押します。これでCPRまたはCPR-Dのデータがマネキンに保存され、コンピュータから呼び出すことができます。保存されたログデータはマネキンのスイッチを切っても消えません。

- メモ: ただし、同じマネキンを使って次のログを開始する前に、現在のログデータをコンピュータに保存してください。そうでないと、現在のログデータが上書きされてしまいます。この機能に関して詳しくは、レサシアン モジュラーシステムの取扱説明書をご覧ください。

ガイドラインの選択／追加／編集

プログラムには初期設定ガイドラインとして「International Guidelines 2000 (ILCOR)」が設定済みです。 こちらは読み取り専用ファイルのため編集できません。ユーザー側で独自のガイドライン作成と データベースへの保存が可能です。

ガイドラインが複数保存されていれば、トレーニング要件に見合う適切なガイドラインを 上図のドロップダウン・リストから選択できます。

詳細...をクリックすると、ガイドライン情報画面が表示されます。この画面ではガイドラインの表示、作成、編集を行なうことができます。ローカル・プロトコルがILCOR勧告と異なる場合でも、新しいガイドライン設定を作成・追加することで対応できます。

トレーニングに酸素を（セッションの最初から）使用する場合には、

酸素投与換気の チェックボックスをクリックして、チェック済みにします。

こちらのボックスにチェックが入っている場合で、International guidelines 2000を使用の際は、受講者実技モニター画面（ステーション表示画面）の換気グラフにブルーの帯が表示され、ILCOR勧告に沿った適切な換気量を示します。この設定は、1台のコンピュータで複数のマネキンを使用している場合、すべてのステーションに有効となります。酸素投与換気に関する詳細は、「ステーション単独表示画面（評価概要のグラフ表示）」をご覧ください。

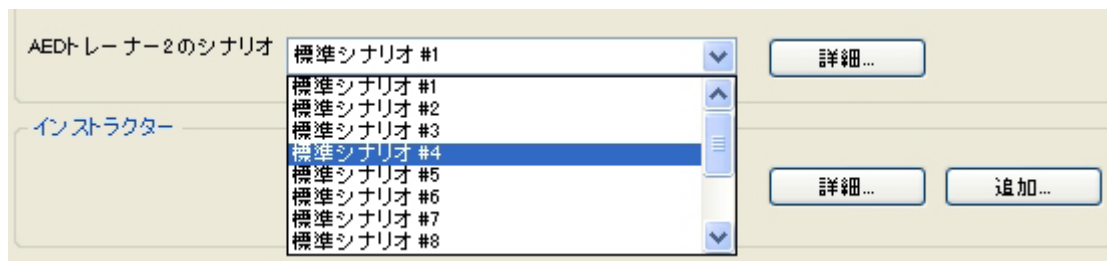
トレーニングモードの選択

こちらでは作成するトレーニングセッションのタイプを選択できます。

使用するトレーニングモードは以下の6種類から選択できます。

- **救助者1名によるCPR** –
  救助者1名で人工呼吸と心臓マッサージの両方を行なうモードです。こちらを選択すると、AEDトレーナー2のシナリオが自動的に使用不能となります。
- **救助者2名によるCPR** –
  救助者2名で、一方が人工呼吸、他方が心臓マッサージを行なうモードです。こちらを選択すると、AEDトレーナー2のシナリオが自動的に使用不能となります。
- **救助者1名によるCPR-AEDトレーニング** – 救助者1名がCPRと除細動の両方を行なうモードです。
- **救助者2名によるCPR-AEDトレーニング** –
  救助者2名で、一方がCPR、他方が除細動を行なうモードです。
- **心臓マッサージのみのCPR** –
  救助者1名で心臓マッサージのみのCPRを行なうモードです。こちらを選択すると、人工呼吸機能が自動的に使用不能となります。
- **人工呼吸のみのCPR** –
  救助者1名で人工呼吸のみのCPRを行なうモードです。こちらを選択すると、心臓マッサージ機能が自動的に使用不能となります。

AEDトレーナー2シナリオの選択

メモ：AEDを使用するトレーニングモードでのみ表示可

ユーザーはAEDトレーナー2シナリオを選択できます。こちらにはレールダルAEDトレーナー2 にプログラムされたものと同じAEDトレーニングシナリオが10件用意されています。「詳細...」ボタンをクリックすると、選択されたシナリオのトレーニング概要を表示します。また、カスタムシナリオが#1から#3まで用意されていますが、これを使うにはレールダルAEDトレーナー2のプログラミングキットが必要です。（詳しくはレールダルAEDトレーナー2の取扱説明書をご覧ください。）

(こちらのシナリオはすべて、AEDレサシアンスキルレポータモデルのマネキンとレールダルAEDトレーナー2を使用した場合にのみ有効です。)

AEDトレーナー2収載シナリオ

シナリオ番号	内容	シナリオ詳細	ARC* シナリオ	AHA** シナリオ
1	心室細動 ・除細動を要する波形から要さない波形へ	○ 除細動を要する波形 ○ ショック1回 ○ 除細動を要さない波形		
2	心室細動 ・複数回ショックで除細動を要さない波形へ	○ 除細動を要する波形 ○ ショック3回 ○ 1分間CPR（心肺蘇生）の一時中止 ○ 4回目のショック ○ 除細動を要さない波形	ARC#1 ARC#3	AHA #1 AHA #5
3	トラブルシューティング ・除細動パッド	○ 除細動電極の装着エラー ○ 除細動を要する波形 ○ ショック1回 ○ 除細動を要さない波形		
4	心室細動 ・再細動、除細動を要さない波形へ	○ 除細動を要する波形 ○ ショック1回 ○ 除細動を要さない波形 ○ 再細動、除細動を要する波形 ○ 2回目のショック ○ 除細動を要さない波形	ARC#2 ARC#4	
5	除細動を要さない波形	○ 絶えず除細動を要さない波形		AHA #4 AHA #6
6	心室細動 ・ショック2回で除細動を要さない波形へ	○ 除細動を要する波形 ○ ショック2回 ○ 除細動を要さない波形		AHA #2 AHA #3
7	心室細動 ・ショック2回、再細動、除細動を要さない波形へ	○ 除細動を要する波形 ○ ショック2回 ○ 除細動を要さない波形 ○ 再細動、50秒後に除細動を要する波形 ○ 3回目のショック ○ 除細動を要さない波形		AHA #7

シナリオ番号	内容	シナリオ詳細	ARC* シナリオ	AHA** シナリオ
8	トラブルシューティング ・除細動電極 ・ショック2回で除細動を要さない波形へ	○ 15秒間、除細動電極の装着エラー ○ 除細動を要する波形 ○ ショック2回 ○ 除細動を要さない波形		AHA #8
9	心室細動	○ 絶えず心室細動		
10	トラブルシューティング ・動作、ローバッテリー ・ショック1回で除細動を要さない波形へ	○ 偶発的動作 ○ 除細動を要する波形 ○ ショック1回 ○ 除細動を要さない波形 ○ ローバッテリー		

* ARC－American Red Cross（米国赤十字社）
** AHA－American Heart Association（米国心臓協会）

メモ：カスタムシナリオについては ご自分のドキュメントをご覧ください。

インストラクターの選択/追加/編集

「セッション設定」画面では、トレーニングセッションで使用するインストラクターの選択/追加/編集を行なえます。トレーニングセッションでインストラクターを指定するには、インストラクター情報をデータベースに記録しておく必要があります。

「追加...」ボタンを使用して、インストラクターをデータベースに記録するのに必要な情報を入力できます。

（「詳細...」ボタンをクリックすると、選択されたインストラクターの詳細が表示されます。）

マネキンステーションの設定

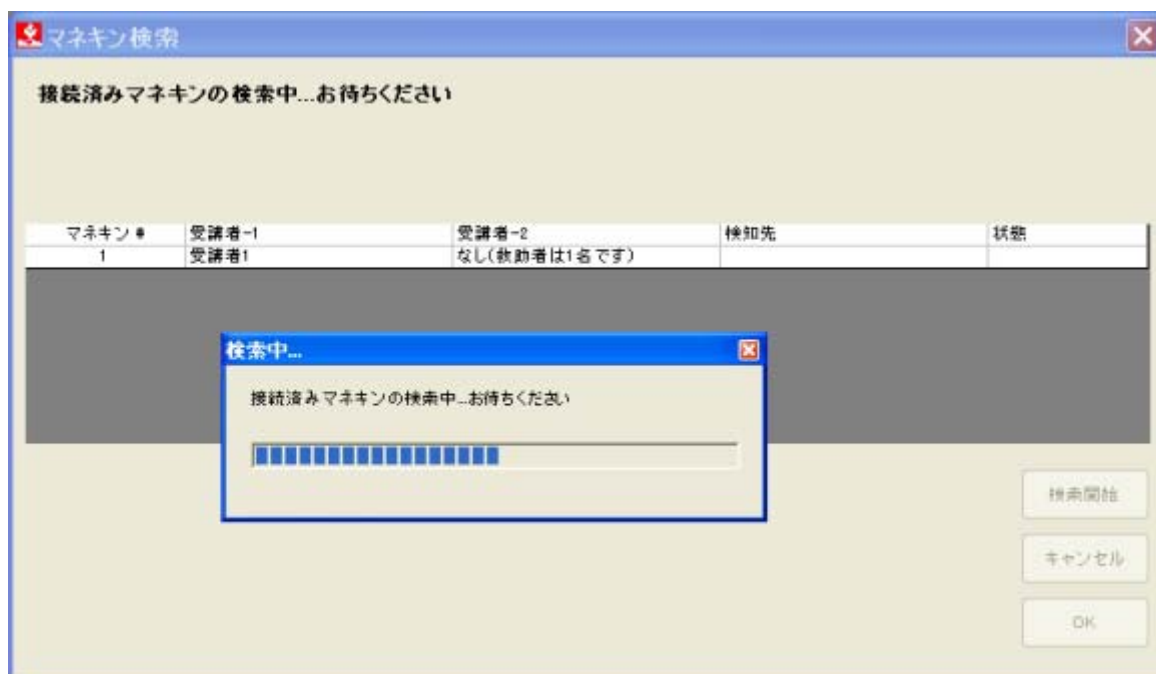
マネキン使用数にかかわらず、受講者へのマネキンステーション指定はこちらで行ないますが、トレーニングモードで選択したトレーニングセッションの種類によって設定できる内容が変わります。こちらの画面では人工呼吸、心臓マッサージ、除細動を行なう受講者を指定できます。受講者データベースに受講者情報を作成することで、ドロップダウンリストから適切な受講者を選択することができます。

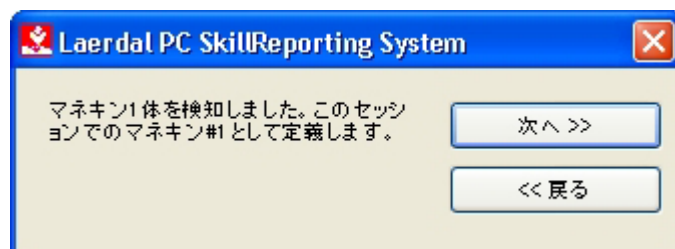
追加ボタンと削除ボタン：

「追加」と「削除」の各ボタンにより、トレーニングセッションからマネキンステーションを追加または削除できます。マネキンステーションを追加するたびに、必ず受講者の担当指定（人工呼吸、心臓マッサージ、除細動）が必要です。

- メモ：各トレーニングセッションで複数のマネキンステーションを使用する場合、選択したインストラクターおよびガイドラインが全ステーションに有効となります。

接続された各マネキンごとにマネキントレーニングステーションを指定

ガイドラインとトレーニングモードの選択を終えたら、［マネキンの検知...］をクリックすることで、受講者（マネキントレーニングステーション）を各マネキンに指定できます。このボタンをクリックすると、二つのウィンドウがポップアップします。

接続マネキン1体の場合：

コンピュータにマネキンが1体しか接続されていない場合、下のメッセージボックスが現れます。

検知結果の通りであれば、「次へ」をクリックします。

接続マネキン数が複数の場合:

コンピュータに複数のマネキンが接続されていて、検知マネキン数と指定トレーニングステーション数が異なる場合には、トレーニングステーション数が検知数に合うよう調整を促すプロンプトが表示されます。

ユーザーの選択に応じてマネキン検索ウィンドウが現れます。

こちらでは以下を表示します。

- 「マネキン#」: 検知されたマネキンとステーションを表示
- 「受講者」: マネキンごとに指定受講者名を表示
- 「検知先」: マネキン名と接続ポートを表示。通常は「COM1」などと表示され、仮想シリアルポート（シリアル—USBアダプタ使用など）の場合、通常は「COM3」などポート番号3以上で表示。
- 「状態」: マネキンに番号が指定されている場合は「OK」と表示

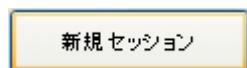
マネキンすべてを指定後、「OK」ボタンをクリックし、トレーニングセッションを開始します。

受講者の選択／追加／編集

「セッション設定」画面から、トレーニングセッションを受ける受講者の選択／追加／編集が行なえます。受講者の選択方法は、選択されたトレーニングモードで変わります。例えば、「救助者1名によるCPR」が選択されている場合、受講者は1名のみで、同じ受講者を人工呼吸と心臓マッサージの両方に選択できます。

「追加...」ボタンを使用して、受講者をデータベースに記録するのに必要な情報を入力できます。

（「詳細...」ボタンをクリックすると、選択された受講者の詳細が表示されます。）

セッション設定の完全新規作成

新規 セッション をクリックすると、すべての設定条件を消去し、新規セッション作成プロンプトが出ます。

これは、消去前に現在使用中のセッション（セッション継続中でデータが保存されていない）を、データベースに保存するかどうかを確認するためのメッセージです。確認の後、現在のセッション設定を消去するか、消去せずにそのまま次のトレーニングセッションに使用するかを選択します。

セッション画面の構成

トレーニングセッションの実行中あるいは表示中には、以下の画面でそれぞれの詳細を見ることができます。

ステーション単独表示画面（評価概要のグラフ表示）

ステーション並列表示画面（評価概要のグラフ表示）

評価要約の表示画面

数値評価情報の表示画面

ステーション単独表示画面（評価概要のグラフ表示）

ステーション単独表示画面（評価概要のグラフ表示）では、選択されたCPRまたはCPR-Dのガイドライン数値と対比した、受講者行動のモニター・記録・印刷が行なえます。セッション設定 の各変数を定義し、マネキン検索を行なってから「次へ」ボタンをクリックすると、自動的にステーション画面に進み、評価概要のグラフ表示を見ることができます。

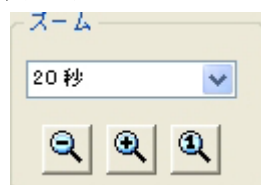
（上の画像は、AEDレサシアン スキルレポータモデルとAEDトレーナー2をレールダルリンク テクノロジーを使って実行したセッションの例です。）

開始:

トレーニングセッションの本番を開始するには、画面左上にある開始/再開ボタン（緑色の矢印）をクリックします。これでセッションの記録が開始されます。

一時停止/停止:

進行中のトレーニングセッションを一時停止または停止するには、一時停止/停止ボタン（赤色縦棒2本）をクリックします。こちらのボタンでセッション記録の一時停止/再開ができ、終了時にはセッションを停止できます。

ズーム:

この機能を使うと、セッション表示のズームイン/ズームアウトができます。+/-ボタンを使って表示する経過時間の幅を調整できます。また、ドロップダウンリストからお好みの設定を選択することもできます。

メモ：ズームイン/ズームアウトは、「Shift」キーを押しながらグラフ画面上を左クリックまたは右クリックすることでも可能です。

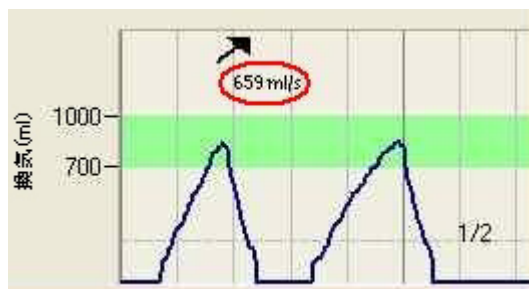
人工呼吸:

人工呼吸担当受講者のリストが人工呼吸グラフ上方に表示されます。また、選択したガイドラインと照らした、適切な換気量のレンジがカラー表示されます。セッション設定で心臓マッサージのみのCPR を選択した場合はこのチャートは表示されません。このチャートでは、換気量グラフが ml 単位で表示されます。

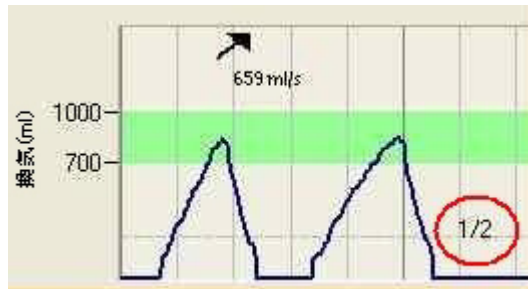
酸素投与換気が選択された場合は、選択したガイドラインと照らした適切な換気量が、青い帯で表示され、また、注釈マーカーが酸素投与換気の開始ポイントに現れます。酸素投与が不要となった場合は、酸素投与換気のボタンをもう一度クリックします。これで酸素換気を示す帯が消え、また、通常換気に変更した時点に注釈マーカーが現れます。

換気表示グラフに使われる文字注釈の説明：

「CPRでの問題」：

- 「過剰な」換気流量の場合—該当する換気時点に、その流量率（ml／秒）で表示をします。

「CPRの詳細」：

換気の各シリーズごとに注釈が表示されます：

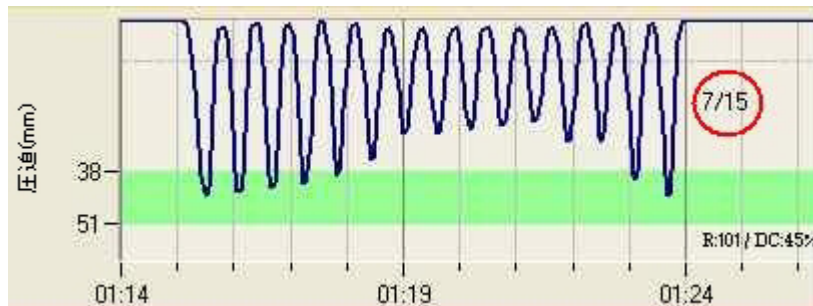
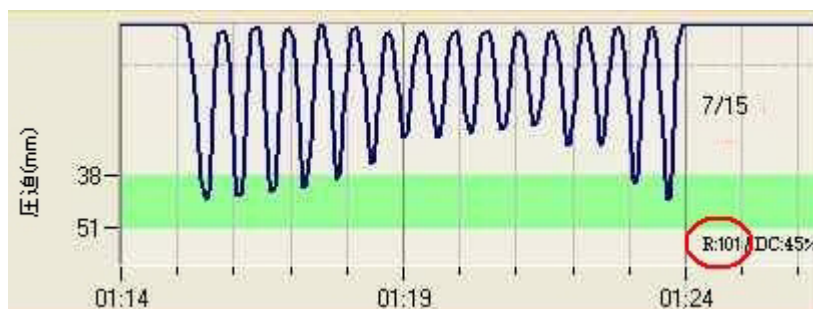
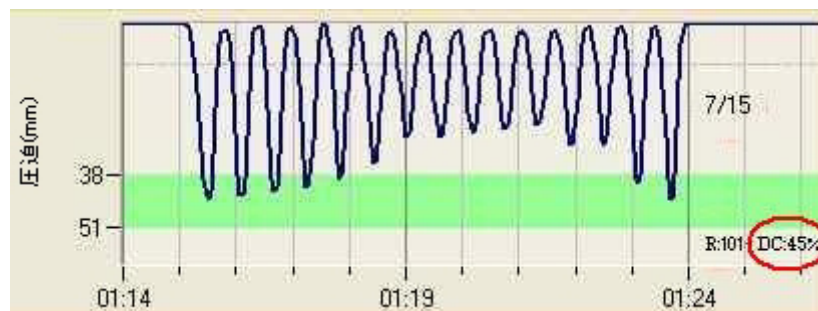
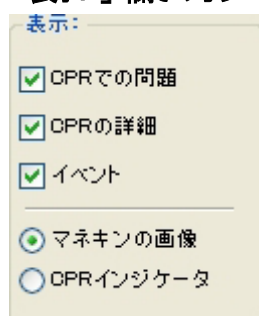
- 正しく行なわれた換気回数が分子に、カウントされた合計換気回数が分母として表示されます。

心臓マッサージ:

心臓マッサージ担当受講者のリストが圧迫グラフ上方に表示されます。選択したガイドラインと照らした、適切な圧迫の深さレンジがカラー表示されます。セッション設定で人工呼吸のみのCPRを選択した場合はこのチャートは表示されません。このチャートでは、圧迫の深さが mm 単位で表示されます。

圧迫表示グラフに使われる文字注釈の説明：

「CPRの詳細」：

圧迫の各シリーズごとに注釈が表示されます：

- 正しく行なわれた圧迫回数が分子に、カウントされた合計圧迫回数が分母として表示されます。

- シリーズの1分当り圧迫回数平均が「 R:」の横に表示されます。

- シリーズの圧迫サイクルが「 DC: 」の横に%で表示されます。

「 表示: 」欄でのオン/オフ切替

「 CPRでの問題」:

「CPRでの問題」にチェックを入れると、圧迫中に手の位置を間違えたり、換気量が過剰であったりといった障害が注釈表示されます。

「 CPRの詳細」:

「CPRの詳細」にチェックを入れると、圧迫/換気比や、正しく行なわれた圧迫および換気のデータが表示されます。

動作:

「動作」にチェックを入れると、応答チェック、呼吸チェック、気道確保、除細動器到着、救助要請、AED操作などの様々な受講者動作が表示されます。

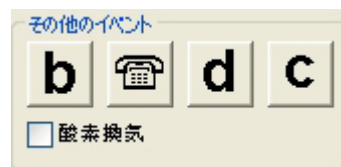
マネキンの画像:

このラジオボタンを選択すると、マネキンの画像が表示され、脈拍の即時表示、胃の膨張、圧迫時の手の位置の誤りなどが表示されます。レールダル・リンク技術で接続したAEDレサシアンを使用した場合、AEDトレーナー2の電源を入れて一方のパッドをマネキン胴体に正しく装着すると、AEDトレーナー2とAEDパッドが表示されます。

CPRインジケータ：

CPRインジケータでは重要なCPR評価数値が一目でわかります。「CPRインジケータ」のラジオボタンを選択すると、マネキンの画像が解除され、CPRインジケータが表示されます。「無動作」時間インジケータは、マネキンに循環活動が無いか、圧迫が行なわれていない時間などの「無動作」時間が表示されます。このとき循環手技を行なうと、インジケータはゼロを示し、表示が消えます。圧迫回数表示および換気回数表示では、1分当りの回数を直前3回の移動平均で表示します。

- メモ：トレーニングセッションの一時停止中、またはデータベースからロードしたセッションの表示中は、移動平均ではなくセッション全体を通じた平均が表示されます。

その他の動作:

「その他の動作」はステーション単独表示画面内に常時表示されており、表示中のステーションにのみ有効な手動操作ボタンです。自動で行なわれることはなく、トレーニングシナリオに沿って、受講者がその動作を行なった際に使用します。機能としては「b」が呼吸チェック（checked for **b**reathing）、「電話機」が救助要請、「d」が除細動器（**d**efibrillator）到着、「c」は循環（**c**irculation）または循環のサイン確認（市民トレーニングの場合、救助者は脈拍確認をしなくてもよいことをメモ表示します。）です。また「酸素投与換気」のボックスをチェックすれば、酸素を投与した換気のインジケータが表示されます。

メトロノーム:

メトロノームを示す小さなアイコンがステーション単独表示画面の右下方にあります。マウスポインタでこのアイコンをクリックすると、1分間に100回の拍子でメトロノーム音が入ります。この機能を使用中はメトロノーム表示が点滅し、使用中であることを知らせます。この機能はステーション別機能ですので、複数のマネキンを使用している場合は、個別のステーションでの設定が必要です。

AEDトレーナー/レールダルリンク：

AEDレサシアン、AEDトレーナー2、専用トレーニングパッドをレールダルリンクでつなげて使用したトレーニングセッションの場合、対応する動作コントロールボタンが自動的に表示されます。これらの動作はAEDトレーナー2のリモートコントロールとなります。システムがAEDトレーナー2とAEDパッドを検知すると、それらを示す図も表示（詳細は「AEDトレーナー2付属のマニュアルを参照）され、「すべて」と表示されたボタンをクリックすると、選択された動作が全ステーションに適用されます。「シナリオの変更」ボタンでは、AEDシナリオの選択と変更ができますが、全セッションが一時停止状態でないと使えません。「シナリオの変更」ボタンをクリックすると、「AEDシナリオの変更」ダイアログボックスが現れ、ドロップダウンリストからシナリオを選択できます。「詳細」ボタンをクリックすると、選択したシナリオ設定詳細の要約 が表示されます。そのシナリオを全マネキンステーションに適用したい場合は、「すべてのマネキンに適用」をクリックします。

CPR-Dレサシアン：

システムがCPR-Dレサシアンを検知すると、マイクロハートシム独自の動作選択ボタンが現れます。詳細はレサシアン付属のマニュアルを参照してください。ECG調律（待機と実行）、PEAのオン/オフ、「ショック無視」のオン/オフが選択できます。「すべて」と表示されたボタンをクリックすると、選択された動作が全ステーションに適用されます。

「全セッションをリセット」ボタン：

全ステーションのデータを消去できます。セッションデータの消去実行前に、確認のプロンプトが出ます。

「<<セッション設定」ボタン：

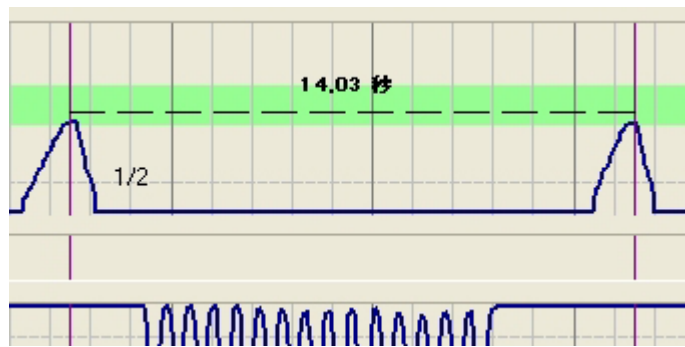
こちらをクリックすると、セッション設定画面に戻ります。

「評価の要約>>」ボタン：

こちらをクリックすると、評価要約表示画面に進みます。詳細はヘルプ項目「評価要約画面」をご覧ください。

チャートのスクロール表示:

マウスの左クリック操作により、チャート表示を前後にスクロールできます。また、圧迫表示グラフ下のスクロールバーでも同じ事ができます。

時間計測:

チャート上で右クリックし、マウスをドラッグすると、指定された範囲の時間測定（秒単位）を表示できます。

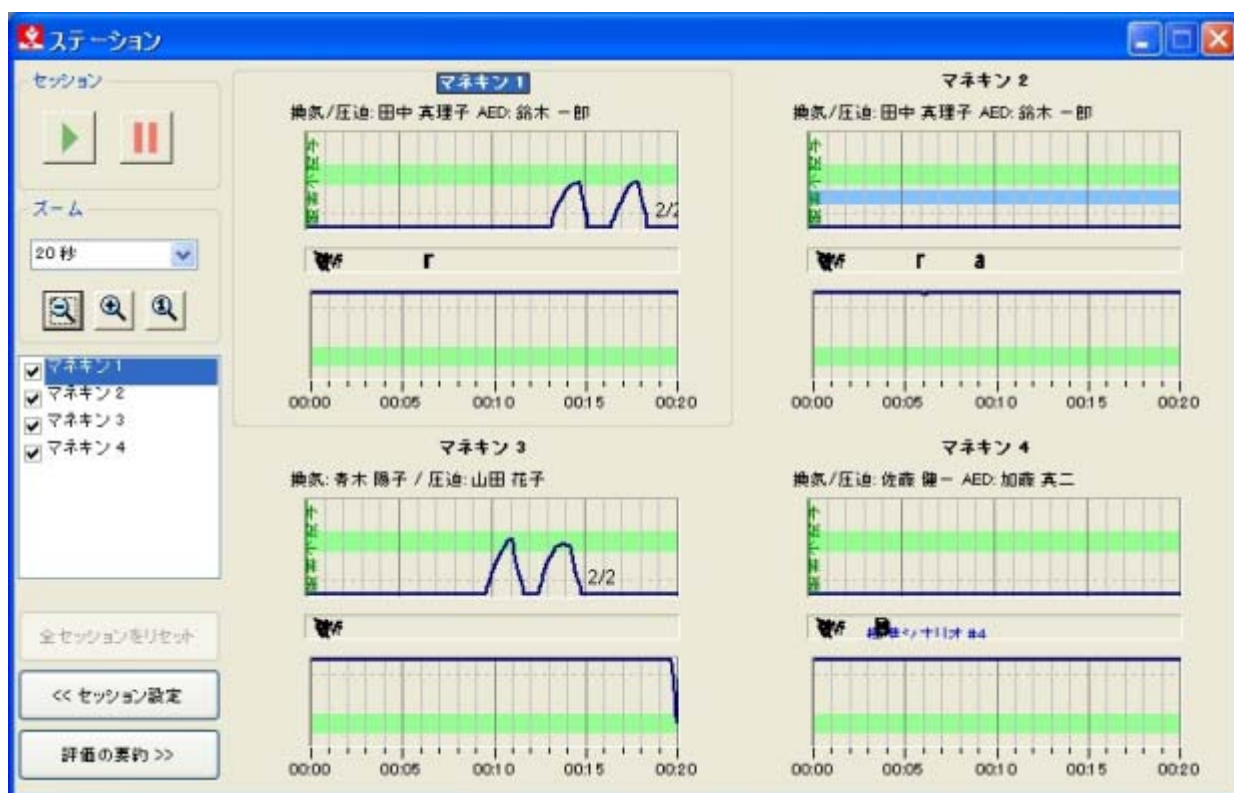
バッテリー低下インジケータ:

マネキンのバッテリーが低下すると、該当するステーションでバッテリー低下インジケータが点滅しますので、その場合はすぐにバッテリーを交換してください。

ステーション並列表示画面（評価概要のグラフ表示）

複数のマネキンを使用の場合、全ステーションの評価概要グラフを同時に表示できます。

同時に表示させるには、ツールバーにあるをクリックするか、メニューバーから「表示」→「概要」を選択します。ステーションの並列表示と単独表示は簡単に切替できます。

並列表示中に、いずれかのステーションをダブルクリックするか、ツールバーにあるをクリックすることで、随時そのステーションの単独表示に切替できます。

評価要約画面

評価要約の画面は単独ステーションでの結果をグラフ表示するものです。

こちらでは選択されたガイドラインの基準値と、セッションでの圧迫および換気実測データが棒グラフで表示されます。

各測定値については、それぞれパーセントでも表示され、ガイドラインと照合して正しかった割合を示します。

換気セクション:

- 適切な換気量: 換気量が正しかった割合を表します。「6 of 11」は11回中6回が正しかったことを示し、それは55%であるという意味です。*セッションの始めから、あるいは途中からであっても、酸素を使用した場合は「適切な換気量(O2)」だったケースが記録され、パーセントが計算されます。*

- 適切な速さ: ガイドラインと照合して適切な速さで行われた換気の割合を示します。

圧迫セクション:

- 適切な深さ: 適切な深さで行なわれた圧迫の割合を示します。

- 適切な速さ: 適切な速さ(回/分)で行なわれた圧迫の割合です。

- 適切な手の位置: 胸部圧迫において手の位置が正しかった割合です。
- 適切な戻り: 胸部圧迫でのリリースで、偏りがなく正しく行われた割合です。

換気／圧迫比:

セッション中の平均換気回数と平均圧迫回数の比を表しています。

評価データの数値表示

マネキン 1

マネキン 1

換気/圧迫: 田中 真理子
AED: 鈴木 一郎

評価データ

人工呼吸関連データ	
平均供給量 [ml]	781
1分当り平均供給量 [ml]	4857
カウント時：適切な換気量	40
カウント時：少な過ぎ	10
カウント時：多過ぎ	1
カウント時：速過ぎ	30
平均 換気速度 [ml/秒]	554
1分当り平均カウント数	6
カウント合計	51
カウント時：エラーなし	10
カウント時：気道閉塞	0
心臓マッサージ関連データ	
平均回数 [回/分]	102
1分当り平均カウント数	44
平均サイクル [%]	44
カウント合計	345
カウント時：エラーなし	327
平均深さ[mm]	42
カウント時：適切な深さ	327
カウント時：浅過ぎ	18
カウント時：深過ぎ	0
カウント時：手の位置が低過ぎ	0
カウント時：手の位置が高過ぎ	0
カウント時：手の位置が右過ぎ	0
カウント時：手の位置が左過ぎ	0
カウント時：手の位置が不適切	0
カウント時：戻りが不完全	0
圧迫/圧迫戻り比の平均	0,83 (45%/55%)
換気/圧迫比率	2 : 15
「無動作」時間データ	[分:秒]
「無動作」時間合計	05:18
「無動作」時間の平均	00:13
除細動関連データ	[分:秒]
シナリオ開始から最初のショックまでの時間	05:47
無脈性調律から最初のショックまでの時間	05:47
「救助要請済み」から最初のショックまでの時間	03:21
「除細動器到着」から最初のショックまでの時間	03:12

評価データの数値表示画面では、受講者の動作がガイドラインと照合してどうであったかを数値で示すものです。表示させる数値の種類は、設定 （「表示」 メニューから「設定」を選択）画面で選択できます。初期設定では全数値表示となっています。

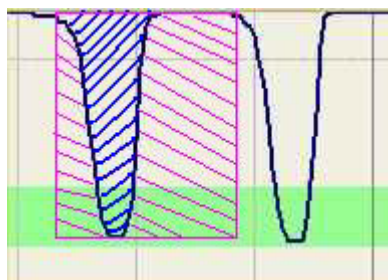
数値項目の詳細：

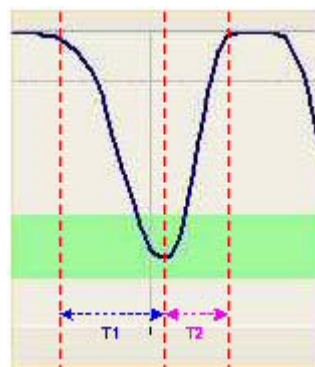
人工呼吸関連データ：

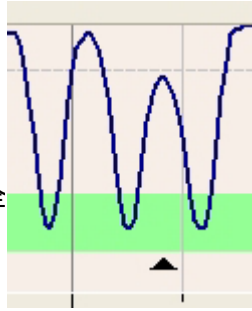
1分当り 平均供給量	セッション中、1分当りに投与された平均供給量です。 メモ：セッション中、最初の換気から最後の換気までの平均です。
カウント時: エラーなし	換気カウント時に、量・流量率・気道でのエラーがなかった回数です。

心臓マッサージ関連データ：

平均サイクル

グラフ内の圧迫中を示す部分（青）の面積が、１サイクル全体（圧迫開始から次の圧迫開始まで－ピンク）に占める割合を％で表したものです。

圧迫／戻り 比の平均

各圧迫での圧迫中の時間（T1）とリリース中の時間（T2）との比率の平均です。

カウント時: エラーなし

圧迫カウント時に、深さ・「不完全なリリース（偏り）・手の位置でのエラーがなかった回数です。

戻りの深さが「検知レベル」に達しなかった圧迫の回数です。（デフォルト＝10mm）

「無動作」時間データ：

「無動作」時間合計	循環動作（圧迫など）を行なわなかった時間の合計です。 *メモ：セッション中最後の循環動作からセッション終了までの時間は含まれません。*
「無動作」時間の平均	循環動作（圧迫など）を行なわなかった時間の平均です。 *メモ：セッション中最後の循環動作からセッション終了までの時間は含まれません。*

ガイドライン情報画面

ガイドラインのカスタマイズまたは新規作成をするには、新規をクリックします。

人工呼吸、心臓マッサージ、循環の確認などをローカル・プロトコルに合わせた設定で作成できます。入力・修正終了後、保存をクリックすると、新規ガイドラインを別の名前でガイドラインデータベースに保存し、同時にガイドラインのドロップダウンリストに表示させることができます。

インストラクター情報画面

入力する情報のうち、インストラクターの姓名のみ必ず必要です。

その他の情報（住所、電話、Eメール、役職、所属）についてはオプションとなっています。

後で参照できるように、「メモ」欄にコメントや詳細を記入できます。

メモ：複数のマネキンを使用している場合、同一インストラクター設定がすべてのステーションに適用されます。

受講者情報画面

入力する情報のうち、受講者の姓名のみ必ず必要です。

その他の情報（住所、電話、Eメール、役職、所属、生年月日、性別、受講者分類、過去の受講回数と受講日）についてはオプションとなっています。

後で参照できるように、「メモ」欄にコメントや詳細を記入できます。

設定画面

設定画面では以下の設定ができます。

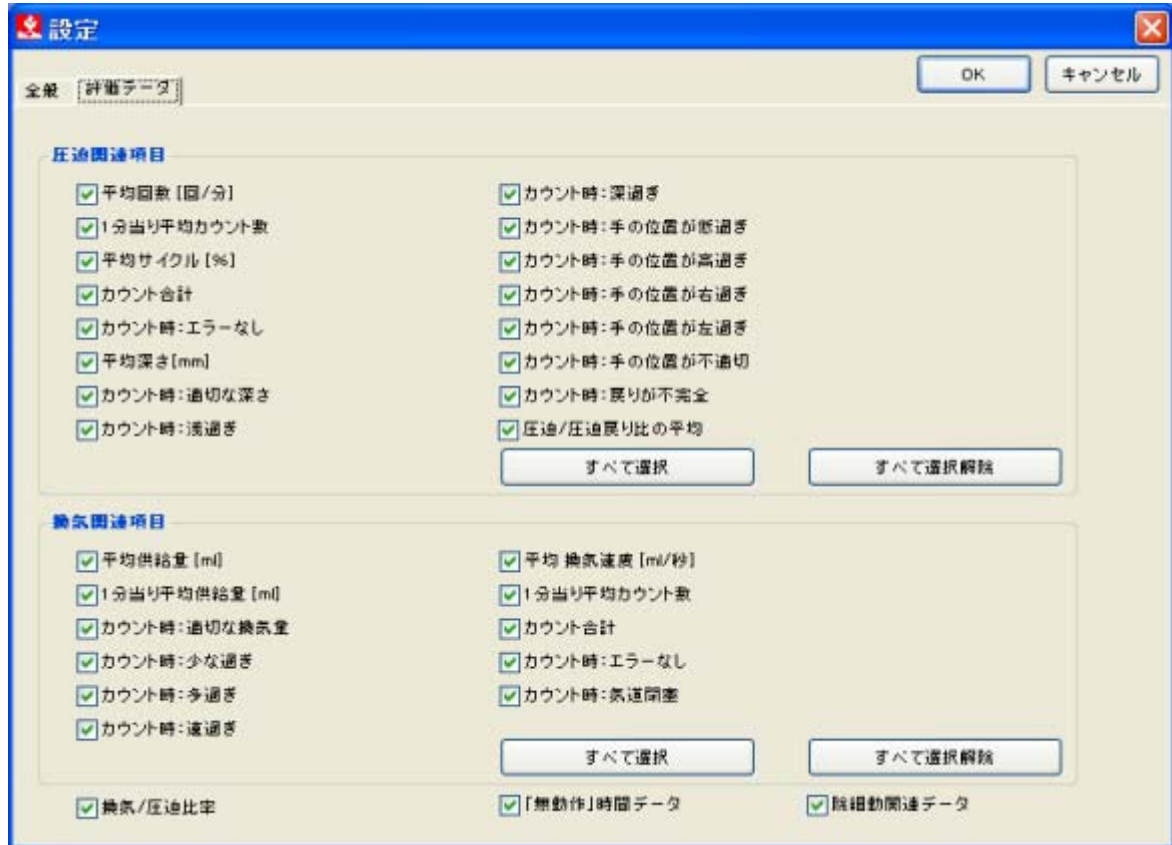
全般

- **「セッション報告の印刷設定」**
  では印刷される項目を選択できます。また、換気と圧迫のチャート表示の拡大率(ズーム基準)を選択できます。

- **「データベース」**ではシステムパスワードの変更とデータベースファイルのバックアップまたはリストアができます。

評価項目

表示と印刷に使用する数値評価項目を選択できます。

(初期設定ではすべて表示する選択になっています。)

データベース

「Laerdal PC SkillReporting System」では以下の情報をデータベースに保存します。

1. 受講者
2. インストラクター
3. トレーニングセッション
4. ガイドライン設定（定義済みおよびユーザーが定義するガイドライン）

セッションの保存と読み込み

トレーニングセッションの保存:

トレーニングセッションが終了すると、そのセッションをデータベースに保存するかどうかを確認するプロンプトが必ず現れます。

トレーニングセッションの保存には以下の方法があります。

セッションを終了し、保存確認のプロンプト画面から保存する。

ツールバーにあるをクリックする。

「ファイル」メニューから*「セッションをデータベースに保存」*を選択する。

保存済みセッションのロード:

いったん保存されたトレーニングセッションは、データベースから随時読み込んで表示できます。

これには以下の方法があります。

ツールバーにあるをクリックする。

「ファイル」メニューから*「セッションをデータベースから読み込む」*を選択する。

上記により、下のダイアログが表示されます。

複数のトレーニングセッションが保存されている場合は、検索が可能です。

検索には以下の条件が使用できます。

トレーニングセッションの日付

受講者の姓または名

インストラクターの姓または名

検索... をクリックするとデータベースに保存されたセッションがすべて検索され、検索条件に合うものがリスト表示されます。

マウスを左クリックして必要なセッションをハイライトします。

ここで 表示 をクリックすると、ハイライトされたセッションの「ステーション単独表示画面 」が表示されます。画面は「一時停止」状態で表示されますので、ここでのボタン操作は一切使用できません。

セッションデータのエクスポートとインポート

セッション全体のエクスポート

Laerdal PC SkillReporting Systemをインストールした他のコンピュータに、CPRグラフと注釈付きで複数のセッションをエクスポートできます。独自ファイル形式のため、Laerdal PC SkillReporting Systemがインストールされていないコンピュータでは開けません。エクスポートに使用できる条件は以下のとおりです。

日付：期間

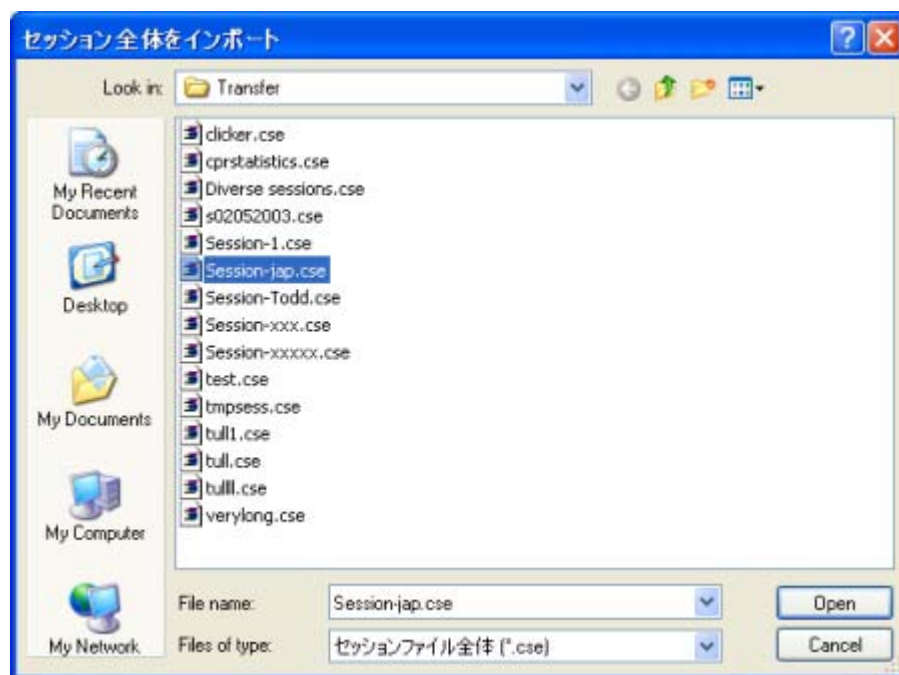
受講者名：姓と名

インストラクター名：姓と名

エクスポートするセッションの選択後、「**エクスポート...**」ボタンをクリックすると、ファイル名を指定するダイアログボックスが現れますので、ファイル名を選択してデータを指定します。次にエクスポート先のディレクトリを確認するダイアログボックスが現れますので、保存先ディレクトリを選択してエクスポートします。これにより、フロッピー、CD、Eメールなどの媒体を使用して他のコンピュータにセッションを渡すことができます。

セッション全体のインポート：

Laerdal PC SkillReporting Systemをインストールした他のコンピュータから、CPRグラフと注釈付きで複数のセッションをインポートできます。

メモ：セッションファイル（.cse）には1件または複数のセッションが入ります。

インポートするセッションの選択後、下の画面が現れます。

受講者-1	受講者-2	インストラクター	日付	時間
田中 真理子	鈴木 一郎	青木 浩	21.01.2003	22:01:57
田中 真理子	鈴木 一郎	川上 健太郎	14.01.2003	15:44:31
青木 陽子	山田 花子	マンロー 千尋	08.05.2003	20:23:40
佐藤 健一	加藤 真二	高橋 恵子	31.05.2003	19:13:25
青木 陽子	佐藤 健一	青木 浩	31.05.2003	19:13:25

1件または複数のセッションを選択し、「データベースに保存」をクリックしてインポートが完了します。

評価データのエクスポート

評価データ（数値データのみ）はMicrosoft Excel形式でエクスポートできます。実行するには、メニューから「ファイル」→「エクスポート」→「評価データ」を選択します。評価データのエクスポートに使用できる条件は以下のとおりです。

日付：期間

受講者名：姓と名

インストラクター名：姓と名

エクスポートするデータの選択後、ファイル名を指定するダイアログボックスが現れますので、ファイル名を選択してデータを指定します。これにより、フロッピー、CD、Eメールなどの媒体を使用してデータを渡すことができます。

テキストファイルからExcelのスプレッドシート形式にファイルを簡単に変換するには、ファイルの拡張子を.txtから.xlsに変更（コピーが確実ですが）します。こうすることで、そのファイルをダブルクリックすればExcelが起動し、面倒な操作をすることなくファイルが開きます。Excelで編集したファイルは必ず「Excelブック」として保存してください。テキストファイルで保存してしまうと、書式や数式が失われます。

受講者情報のエクスポートとインポート

受講者情報のエクスポート：

受講者情報をエクスポートできます。実行するには、メニューから「ファイル」→「エクスポート」→「受講者情報」を選択します。受講者情報のエクスポートに使用できる条件は以下のとおりです。

1. 受講者の名
2. 受講者の姓

エクスポートするデータの選択後、ファイル名を指定するダイアログボックスが現れますので、ファイル名を選択してデータを指定します。これにより、フロッピー、CD、Eメールなどの媒体を使用してデータを渡すことができます。

独自ファイル形式のため、Laerdal PC SkillReporting Systemがインストールされていないコンピュータでは開けません。

受講者情報のインポート：

受講者情報をインポートできます。実行するには、メニューから「ファイル」→「インポート」→「受講者情報」を選択します。 受講者情報のエクスポートに使用できる条件は以下のとおりです。

受講者の名

受講者の姓

データバックアップ

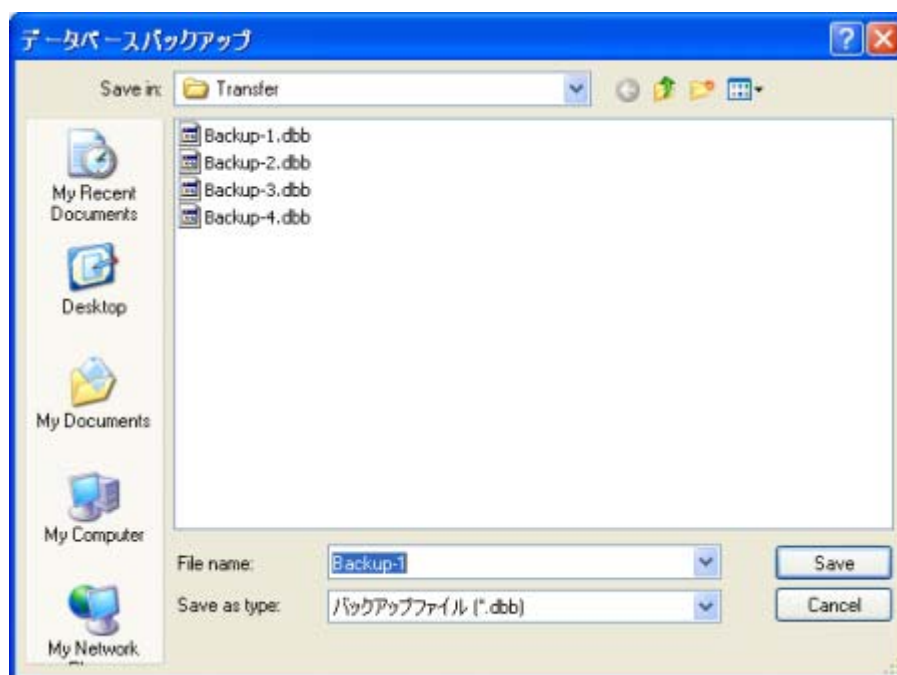
Laerdal PC SkillReporting Systemはコンピュータのローカル・ハードディスクにインストールするプログラムです。

したがって、データは可能な限り頻繁にバックアップを取ることを強くお勧めします。

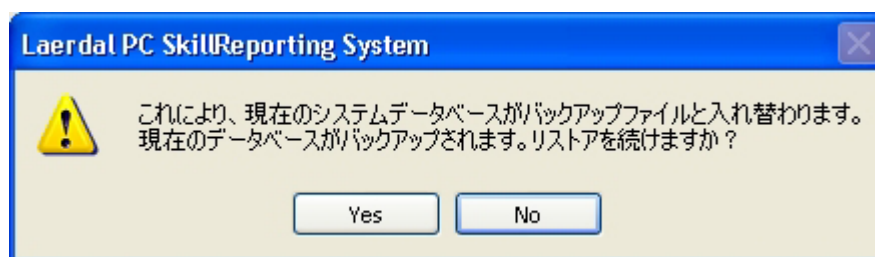
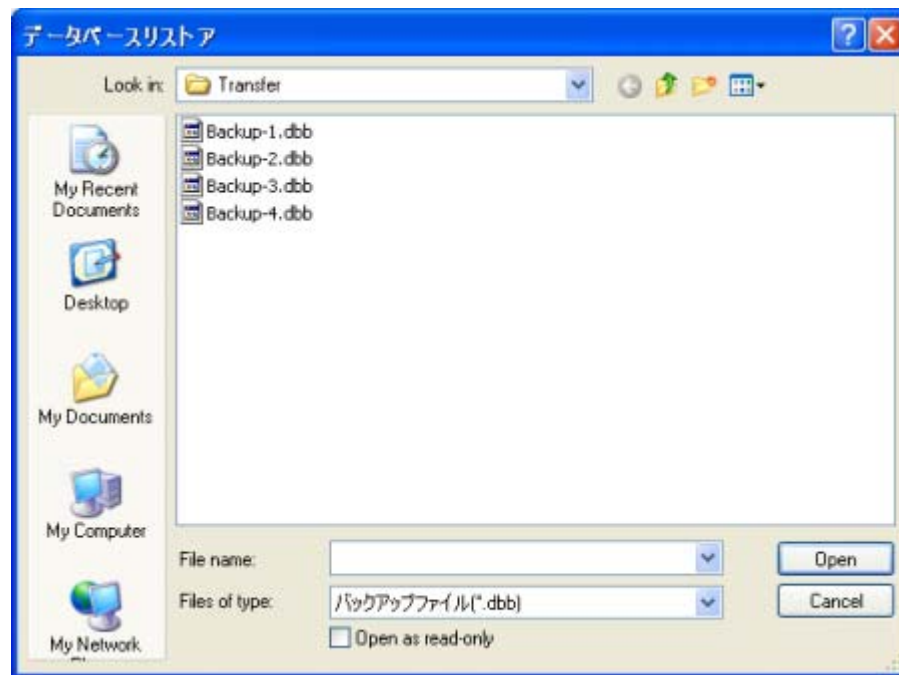
この機能を使うには、メニュー項目の「表示」→「設定」で、設定画面に進みます。

「全般」タブを選択すると、バックアップやリストア用のボタンが現れます。

データベースのバックアップ

「データベースバックアップ」を押すと、下のウィンドウが現れます。

データベースは好きな名前でフロッピーディスク、ネットワーク上のディレクトリ、またはCD-RWなどに保存できます。

データベースのリストア

「データベースリストア」を押すと、下のメッセージが現れます。

「はい」を選択すると、データベースのリストア元を選択するウィンドウが現れます。

リストアするファイルを選択してOKをクリックします。これでリストアは完了です。

トラブル対応

マネキンの接続障害はどうすればよいですか？

「*マネキン検索*」で「*マネキンを検知できません*」というメッセージが現れるときがあります。

この場合、理由としては以下が考えられます。

1. PDA（携帯情報端末）を使用中で、シリアルまたはUSBポートが占有されている。シリアルまたはUSBポートを使用してマネキンを接続中は、これらのポートを使用するプログラムをすべて終了してください。例えば、通常Palmやi-PaqなどのPDAを使用されている場合、Laerdal PC SkillReporting Systemで必要なポートをそれらが占領してしまう場合があります。この場合、PDAのユーザーマニュアルを参照し、一時的に通信ポートの使用を中止する方法を実行してください。
2. マネキンを接続しているケーブルが緩んでいるかもしれません。ケーブルが、コンピュータの通信ポートとマネキンの胴体に、しっかりと接続されているかどうかも確認してください。

「*マネキンが切断されました。マネキン接続ケーブルをチェックしてください。*」というメッセージの場合はどうしたらよいですか？

この場合、マネキンとコンピュータの接続が切れているか、マネキンの電源が切れているかのいずれかです。（マネキンの電源は手動でも切れますし、10分間何の動作も行なわなければ自動的に切れます。）

この場合は以下をチェックしてください。

- マネキンにケーブルがきちんと挿入されているか
- コンピュータのシリアルポート（「USB－シリアル」アダプタ使用中は、その部分も）にケーブルがきちんと挿入されているか

換気がきちんとカウントされません

この場合はプログラムを終了し、以下をチェックしてください。

マネキンの肺が正しい位置にあるか

空気漏れがないか（肺に穴が開いていたり、チューブがきちんとはまっていない、など）

上記をチェック後、マネキンの胸カバーを元に戻してからプログラムを再起動し、問題が解決したかどうかを確認してください。

メモ：換気測定限界に関する仕様はレサシアンの取扱説明書に記載されています。仕様が有効となるのは、上記のような原因が完全に除去されている場合に限られます。